

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 1月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-024855

[ST.10/C]:

[JP2003-024855]

出 願 人

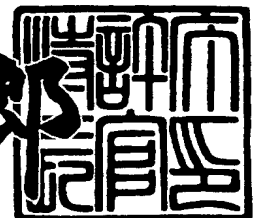
Applicant(s):

株式会社東芝

2003年 6月10日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3045164

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000205497

【提出日】 平成15年 1月31日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 表示装置および拡大表示方法

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 沼野 藤仁

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示装置および拡大表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作器により遠隔操作可能な画像出力手段と、

前記画像出力手段により表示出力された画像に含まれる所定の表示情報を前記操作器との間の距離に応じ拡大処理して表示出力する制御手段とを具備したことを特徴とする表示装置。

【請求項 2】 前記制御手段は、前記操作器から所定の操作信号を受けた際に、前記操作器との間の距離を計測する操作距離計測手段を具備し、前記操作距離計測手段で計測した距離に応じ、前記表示制御する画像に含まれる所定の表示情報を拡大処理して表示出力制御する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 3】 前記制御手段は、前記操作器から所定の操作信号を受けた際に、前記操作器若しくは前記操作器を操作する操作者との間の距離が設定距離を超えたことを判定する操作距離判定手段を具備し、前記操作距離判定手段の判定出力をもとに、前記表示制御する画像に含まれる所定の表示情報を拡大処理して表示出力制御する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 4】 前記制御手段は、前記表示制御する画像について、前記画像に付随する制御情報をもとに前記画像に含まれる情報を拡大処理して表示出力制御する表示制御手段を具備する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 5】 前記制御手段は、前記表示制御する画像について、デスクトップサイズを変更し、前記画像の表示情報すべてを拡大処理して表示出力制御する表示制御手段を具備する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 6】 前記制御手段は、前記表示制御する画像について、当該画像に含まれる文字情報を拡大処理して表示出力制御する表示制御手段を具備する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 7】 前記制御手段は、前記表示制御する画像について、当該画像に含まれる字幕情報を拡大処理して表示出力制御する表示制御手段を具備する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 8】 前記制御手段は、前記表示制御する画像について、当該画像

に含まれる操作アイコンを拡大処理して表示出力制御する表示制御手段を具備する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 9】 前記画像出力手段は、複数の映像コンテンツを表示属性情報とともに管理する手段を具備し、前記制御手段は、前記画像出力手段で管理している映像コンテンツの画像について、その表示属性情報をもとに、当該映像コンテンツの画像に含まれる情報を拡大処理して表示出力制御する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 10】 前記制御手段は、外部からの指示に従い前記拡大表示を解除する手段をさらに具備する請求項 1 記載の表示装置。

【請求項 11】 前記制御手段は、前記画像出力手段が前記操作器以外の操作手段により操作されたとき、前記拡大表示を解除する請求項 10 記載の表示装置。

【請求項 12】 遠隔操作距離に従い、表示画像に含まれる所定の情報を拡大して表示することを特徴とする拡大表示方法。

【請求項 13】 遠隔操作距離に従い、表示画像のデスクトップサイズを変更して、前記表示画像の表示情報を拡大表示することを特徴とする拡大表示方法。

【請求項 14】 前記表示する画像について、前記画像に付随する制御情報をもとに前記画像に含まれる情報を遠隔操作距離に応じて拡大処理して表示出力する請求項 12 記載の拡大表示方法。

【請求項 16】 前記表示する画像に含まれる字幕情報を遠隔操作距離に応じて拡大処理する請求項 14 記載の拡大表示方法。

【請求項 17】 前記表示する画像に含まれる操作アイコンを遠隔操作距離に応じて拡大処理する請求項 14 記載の拡大表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、遠隔操作による画像表示制御が可能な情報処理機器、画像表示機器等に適用して好適な表示装置および拡大表示方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

テレビジョン受像器に於いて、表示画像をリモートコントローラのボタン操作で拡大表示制御する技術がある（例えば、特許文献1 参照）。

【0003】

しかしながら、この種の従来技術は、リモートコントローラで操作可能な指示機能の一つとして機能割り付けを行うもので、遠隔操作指示を行う操作ボタン並びに操作の煩雑化を招き、操作性がますます悪くなるという問題が生じる。

【0004】

【特許文献1】

特開平10-149150号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように従来では、表示画像をリモートコントローラで遠隔操作した場合、操作性に問題があった。

【0006】

本発明は上記実情に鑑みなされたもので、表示情報の視認性の向上と操作性の向上を図った表示装置および拡大表示方法を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は、画像の表示制御を行う装置と前記装置を遠隔操作する操作器とを具備する表示装置に於いて、前記装置に、前記表示制御する画像に含まれる所定の表示情報を前記操作器との間の距離に応じ拡大処理して表示出力制御する制御手段を具備したことを特徴とする。これにより遠隔操作器の操作性を煩雑にすることなく簡単な操作で遠隔操作位置からの表示情報の視認性の向上が図れる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0009】

図 1 には上記した本発明をワイヤレス A V (オーディオ・ビデオ) ステーションに適用したホームネットワークシステムの構成例が示されている。

【 0 0 1 0 】

このホームネットワークシステムは、ワイヤレス A V ステーション 1 0 1、T V (テレビジョン) 受像機 1 0 2、およびノートブックタイプのパーソナルコンピュータ 1 0 3、1 0 4、デスクトップタイプのパーソナルコンピュータ 1 0 5 等から構成されている。T V 受像機 1 0 2 は受信機能 (T V チューナ) を持たない、C R T ディスプレイ、L C D パネル、プラズマディスプレイ等の各種モニタを適用できる。

【 0 0 1 1 】

ワイヤレス A V ステーション 1 0 1 はホームネットワークサーバとして機能する装置であり、例えば赤外線通信手段を用いたリモートコントローラ 1 0 により指示および制御が可能である。この実施形態では、上記リモートコントローラ 1 0 のボタン操作で、リモートコントローラ 1 0 とワイヤレス A V ステーション 1 0 1 との間の距離に応じ、T V 受像機 1 0 2 に表示された画面全体、若しくは表示画面内の特定の情報 (例えば字幕等の文字情報、操作アイコン等) を拡大表示する機能をもつ。また、ワイヤレス A V ステーション 1 0 1 は、階層化コンテンツ管理によるレジューム再生の処理並びに当該再生データの要求元への送信 (配信) 処理を行う。ここではリモートコントローラ 1 0 の操作で、オーナー (装置) 指定によるレジューム再生、コンテンツタイプの指定によるレジューム再生、コンテンツ指定によるレジューム再生等、階層化コンテンツ管理によるレジューム再生を可能にしている。

【 0 0 1 2 】

この階層化コンテンツ管理の中で、各コンテンツについて、リモートコントローラ 1 0 の指示に従う拡大表示情報が管理される。例えば映画番組のコンテンツに於いて、当該コンテンツが主映像とは別に管理される字幕情報をもつときは、その字幕情報が拡大表示の対象として管理される。また、予め作成したプレゼンテーション番組のコンテンツに於いて、拡大表示を選択的に行いたい情報をもつときは、その情報が拡大表示の対象として管理される (図 5 参照)。尚、この実

施形態では、階層化コンテンツ管理の中で、拡大表示情報が管理されていないコンテンツについては、表示画面全体が拡大表示される。この際の拡大表示は、デスクトップ領域（仮想スクリーン）の中で、表示範囲（表示エリア）を縮小することにより実現される。

【0013】

さらに、ワイヤレスAVステーション101は、上記した階層化コンテンツ管理によるレジューム再生での各種コンテンツ提供サービスの他に、TV等の放送番組データの視聴、およびインターネット閲覧等に関するサービスを、家庭内の無線または有線のネットワークを介してパーソナルコンピュータ103～105などの各情報処理装置に提供する。

【0014】

ワイヤレスAVステーション101は、例えばISDN (Integrated Services Digital Network)、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)、CATV (Cable TV) などの通信回線13を介して、インターネット12などの外部のグローバルネットワーク（外部ネットワーク）に接続されている。さらに、ワイヤレスAVステーション101は、ホームネットワークを構成する有線または無線のネットワークを介して、家庭内の各種情報処理装置に接続されている。

【0015】

パーソナルコンピュータ103～105の各々は、ワイヤレスAVステーション101のクライアントとして機能する情報処理装置である。ノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103, 104には無線通信デバイスが設けられており、これらノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103, 104の各々はワイヤレスAVステーション101に無線通信ネットワーク（無線LAN）を介して接続することができる。さらに、パーソナルコンピュータ103, 104は、有線通信ネットワーク（有線LAN）を介してワイヤレスAVステーション101に接続することもできる。デスクトップタイプのパーソナルコンピュータ105は有線通信ネットワーク（有線LAN）を介してワイヤレスAVステーション101に接続されている。

【0016】

ワイヤレスAVステーション101は、パーソナルコンピュータ103～105それぞれをインターネット12に接続し、そしてインターネット12上のWEBサイトとパーソナルコンピュータ103～105それぞれとの間のデータの送受信を行う。

【0017】

屋外に設置されたTV放送受信アンテナ111に接続されたアンテナケーブルは屋内に引き込まれている。そのアンテナケーブルにはTV受像機102とワイヤレスAVステーション101とが接続されている。放送局から送信される放送番組データはTV受像機102にて受信および再生できる他、ワイヤレスAVステーション101でも受信することができる。ワイヤレスAVステーション101は、受信した放送番組データを、無線LANまたは有線LANを介してパーソナルコンピュータ103～105に送信（配信）する。

【0018】

ワイヤレスAVステーション101によって提供される主な機能は次の通りである。

【0019】

・無線ルータ機能：

無線ルータ機能は、無線LANを介してワイヤレスAVステーション101と通信可能な各情報処理装置を、ワイヤレスでインターネット12に接続し、インターネット12上のWEBサイトと各情報処理装置との間のデータの送受信を行う機能である。ユーザは、無線LANを介してワイヤレスAVステーション101と接続可能なノートブックタイプのパーソナルコンピュータ103または104を使用することにより、家庭内のどこからでもワイヤレスでインターネット閲覧を行うことができる。

【0020】

・TV機能：

TV機能は、無線LANまたは有線LANを介してワイヤレスAVステーション101に接続された各情報処理装置に対して、ワイヤレスAVステーション101で受信された放送番組データを送信する機能である。ユーザは、ノートブッ

クタイプのパーソナルコンピュータ103または104を用いることにより、家庭内のどこからでも現在放送中の放送番組データ（ライブ映像）を視聴することができる。

【0021】

・TV録画機能：

ワイヤレスAVステーション101には、放送番組データを記録するための大容量ストレージデバイスとして磁気ディスクドライブ装置（ハードディスクドライブ；HDD）が内蔵されている。ワイヤレスAVステーション101は、例えば現在放送中の放送番組データを情報処理装置にワイヤレスで送信しながら、その放送番組データを磁気ディスクドライブ装置にファイルとして記録することができる。また、ワイヤレスAVステーション101は、磁気ディスクドライブ装置に既に記録されている放送番組データ（録画映像）を情報処理装置にワイヤレスで送信しながら、現在放送中の別の放送番組データを受信してそれを磁気ディスクドライブ装置に記録することもでき、磁気ディスクドライブ装置に記録された放送番組データをTV受像機102に出力することもできる。また、放送番組データからピックアップした画像を静止画（スチール画像）として、デジタルカメラ映像とともに磁気ディスクドライブ装置に記録し、パーソナルコンピュータ103～105に送信（配信）することもできる。

【0022】

・コンテンツサーバ機能

ワイヤレスAVステーション101は、各情報処理装置からのデータ取得要求に応じて、磁気ディスクドライブ装置にファイルとして記録された、放送番組データ、DVD等の各種映像（動画）を主にしたビデオコンテンツ、音楽番組等のサウンドデータを主にしたオーディオコンテンツ、動画からピックアップした静止画、デジタルカメラ映像等のスチール画像コンテンツ等を要求元の装置に送信（配信）することができる。この際の各種コンテンツのデータ配信は、例えばMPEG2、MP3、WMA、WAVE、JPEG等、任意形式のデータ配信が可能である。

【0023】

・遠隔制御機能：

ワイヤレスAVステーション101のTV機能・TV録画機能等は、パーソナルコンピュータ103～105のそれぞれから遠隔制御することができる。またワイヤレスAVステーション101を操作するための専用のリモコンユニット10を用いて、ワイヤレスAVステーション101のTV機能・TV録画機能を制御でき、さらにビデオコンテンツ、オーディオコンテンツ、およびスチール画像コンテンツを対象としたコンテンツサーバ機能を制御することもできる。この際の階層化コンテンツ管理によるレジューム再生でのコンテンツ提供サービスについては後述する。また、リモートコントローラ10以外に、携帯電話やパーソナルコンピュータからインターネットを通じてワイヤレスAVステーション101を遠隔制御することもできる。この実施形態では、上記リモートコントローラ10のボタン操作で、リモートコントローラ10とワイヤレスAVステーション101との間の距離に応じ、TV受像機102に表示された画面全体、若しくは表示画面内の特定の情報（例えば字幕等の文字情報、操作アイコン等）を拡大表示する、リモートコントロール機能をもつ。また、階層化コンテンツ管理の中で、拡大表示情報が管理されていないコンテンツについては、表示画面全体が拡大表示される。この際の拡大表示は、デスクトップ領域の中で、表示範囲（表示エリア）を縮小することにより実現される。

【0024】

・コンテンツ管理・配信機能：

ワイヤレスAVステーション101は、放送番組データからピックアップした静止画像、デジタルスチルカメラで撮影した画像等をスチール画像コンテンツとして磁気ディスクドライブ装置に蓄え、TV受像機102、パーソナルコンピュータ103～105等に静止画像を配信することもできる。また、TV機能・TV録画機能、ビデオディスク画像等をビデオコンテンツとして磁気ディスクドライブ装置に蓄え、TV受像機102、パーソナルコンピュータ103～105等に配信できる。さらに、音楽番組、録音データ等のサウンドデータをオーディオコンテンツとして磁気ディスクドライブ装置に蓄え、パーソナルコンピュータ103～105に配信できる。

【0025】

ワイヤレスAVステーション101は、図2および図3に示されているように、大別して3つコンポーネント、すなわち、チューナ/MPEG部21、CPU部31、および通信部41の3つコンポーネントから構成されている。

【0026】

これらチューナ/MPEG部21、CPU部31、および通信部41は、PCIバスなどのバス20にそれぞれ接続されている。さらに、バス20には、磁気ディスクドライブ装置（ハードディスクドライブ；HDD）51も接続されている。

【0027】

チューナ/MPEG部21は、放送番組データの受信処理、およびその受信した放送番組データを圧縮符号化するエンコード処理、さらには圧縮符号化されたTV放送番組データを復号するデコード処理などを実行する。

【0028】

このチューナ/MPEG部21には、図3に示すように、TVチューナ211、NTSC (National TV Standards Committee) デコーダ212、音声多重デコーダ213、オーディオA/Dコンバータ（オーディオADC）214、MPEG2エンコーダ215、RAM216、PCIバスインターフェース（PCI-IF）217、MPEG2デコーダ218、RAM219、オーディオD/Aコンバータ（オーディオDAC）220などが設けられている。

【0029】

CPU部31は、主メモリ313に格納されたコンテンツ制御プログラム（CCP）321に従い、HDD（51）に記憶されたコンテンツ管理テーブル（TBL）を参照して、階層化コンテンツ管理によるレジューム再生処理を実行する。この階層化コンテンツ管理によるレジューム再生処理に於いて、この実施形態では、上記したように、リモートコントローラ10のボタン操作で、リモートコントローラ10とワイヤレスAVステーション101との間の距離に応じ、TV受像機102に表示された画面全体、若しくは表示画面内の特定の情報（例えば字幕等の文字情報、操作アイコン等）を拡大表示する処理、更には、階層化コン

テンツ管理の中で拡大表示情報が管理されていないコンテンツについての表示画面全体の拡大処理（デスクトップ領域内での表示範囲の縮小処理）等が実行される。

【0030】

また、CPU部31は、チューナ/MPEG部21のTVチューナ211、MPEG2エンコーダ215、およびMPEG2デコーダ218の制御を行うとともに、HDD51へのデータの書き込みおよびHDD51からのデータ読み出しの制御を行う。また、CPU部31は、通信部41との通信によって、パーソナルコンピュータ103～105から送信されるTV視聴等に関するコマンドを受信し、さらにパーソナルコンピュータ103～105に、放送番組、録画番組等、送信すべき各種番組データのMPEG2ストリームを通信部41に送信する処理等を行う。

【0031】

CPU部31は、図2に示すように、CPU311と、CPU311のCPUバスとPCIバス20とを接続するバスブリッジ312と、主メモリ313とから構成されている。

【0032】

主メモリ313には、オペレーティングシステム（OS）、およびワイヤレスAVステーション機能を実現する各種のアプリケーションプログラムが格納される。この実施形態に於いては、階層化コンテンツ管理によるレジューム再生処理を実現するコンテンツ制御プログラム（CCP）321、およびコンテンツ管理テーブル（TBL）が格納される。このコンテンツ制御プログラム（CCP）321は、リモートコントローラ10、またはパーソナルコンピュータ103～105等からレジューム再生の指示を受けることにより、CPU311により実行される。ここで用いられるコンテンツ管理テーブル（TBL）の一構成例を図5に示している。また、この際のコンテンツ制御プログラムに321に従う処理の中で、リモートコントローラ10から拡大表示のボタン操作に（この実施形態では図5に示す「拡大表示」ボタン74の操作）伴う指示があった際の処理の手順が図6に示されている。

【0033】

通信部41は、それ単独で無線LANルータとして動作可能な通信制御装置である。通信部41は、パーソナルコンピュータ103、104に無線接続可能に構成されており、また有線LANを介してパーソナルコンピュータ105にも接続されている。通信部41は、パーソナルコンピュータ103～105の各々から送信される要求に応じて、それらパーソナルコンピュータ103～105それぞれをインターネット12に接続し、そしてパーソナルコンピュータ103～105それぞれとインターネット12との間のデータの送受信を行う。

【0034】

通信部41には、図3に示すように、制御プロセッサ411、RAM412、ROM413、ネットワークコントローラ414、2つのワイヤレスLANデバイス415、417、WANコネクタ501、およびLANコネクタ502などが設けられている。

【0035】

WAN (Wide Area Network) コネクタ501はインターネット12との間のデータの送受信に用いられるブロードバンド用端子であり、コネクタ501は例えばモデム等を介して通信回線13に接続される。LANコネクタ502は家庭内の有線LANに接続される。ネットワークコントローラ414は、WANコネクタ501を介したインターネット12との間のデータの送受信、およびLANコネクタ502を介した家庭内有線LANとの間のデータの送受信、を制御するネットワーク制御デバイスである。ワイヤレスLANデバイス415、417の各々は、無線LANを介してパーソナルコンピュータ103、104との間のデータの送受信を行う無線通信デバイスであり、対応するアンテナ416、417を介してパーソナルコンピュータ103、104それぞれと無線通信する。ワイヤレスLANデバイス415はIEEE802.11b規格に準拠した無線通信を実行するように構成されており、またワイヤレスLANデバイス417はIEEE802.11a規格に準拠した無線通信を実行するように構成されている。制御プロセッサ411は、ネットワークコントローラ414およびワイヤレスLANデバイス415、417を制御することにより、パーソナルコンピュータ1

03～105それぞれとインターネット12との間のデータの送受信を制御する。

【0036】

さらに、ワイヤレスAVステーション101には、カードコントローラ61およびカードスロット62、EC/KBC63、リモートコントローラインタフェース（リモコンI/F）64、動作ステータス表示器（VFDパネル）65などが設けられている。カードコントローラ61は、ワイヤレスAVステーション101に設けられたカードスロット62に装着されたメモリカードに対するアクセスを制御する。カードコントローラ61は、メモリカードに記憶された静止画データやオーディオデータを読み取り、それをHDD51に記録する等に用いられる。

【0037】

EC/KBC63およびリモートコントローラインタフェース64は、リモートコントローラ10から赤外線信号等によって送信されるリモコンコードを受信するために用いられる。受信されたリモコンコードは、バス20を介してCPU部31に送られる。この実施形態では、リモートコントローラ10から拡大表示のボタン操作に伴う指示があった際に、EC/KBC63からCPU部31に、拡大指示コマンドが送出される。CPU部31はこの拡大指示コマンドを受けると、図6に示すような拡大表示処理を実行する。

【0038】

HDD51は、放送番組データ、静止画データ、オーディオデータ等のさまざまなコンテンツを記録するために用いられる。この実施形態では、放送番組データ、DVD等の各種映像（動画）を主にしたビデオコンテンツ、音楽番組等のサウンドデータを主にしたオーディオコンテンツ、動画からピックアップした静止画、デジタルカメラ映像等のスチール画像コンテンツ等、各種の再生用コンテンツと、これら各コンテンツの上記各階層でのレジューム再生を可能にするためのコンテンツ管理テーブル（TBL）が記憶される。このコンテンツ管理テーブル（TBL）はコンテンツ制御プログラム（CCP）321の実行時に於いて参照される。また、このコンテンツ管理テーブル（TBL）は、利用者（リモートコ

ントローラ10の所有者)の指示に従うCPU311の制御により任意の階層(オーナー層/コンテンツタイプ層/タイトル層)で登録並びに書き換え(更新)が可能である。このコンテンツ管理テーブル(TBL)上で各コンテンツを単位に拡大表示情報の定義が可能である(図5参照)。

【0039】

CPU311は、HDD51に記録されたコンテンツをコンテンツデータベースとして管理する。コンテンツデータベースには、HDD51に記録されたコンテンツデータ毎に、例えば番組タイトル名、チャンネル番号、曲名、ジャンル、アーティスト名等の付帯情報が記憶されている。CPU311は、情報処理装置またはリモートコントローラ10から送信されるコマンドに応じて、コンテンツデータベースの内容をTV受像機102の画面上または情報処理装置にコンテンツ一覧メニューとして提供する。ユーザは、コンテンツ一覧メニューを参照しながら希望するコンテンツデータを選択することができる。

【0040】

図4には上記リモートコントローラ10のボタン配置例が示されている。このリモートコントローラ10に設けられた「拡大表示」ボタン74を操作することで、このボタン操作に伴う指示コマンドがリモートコントローラ10からリモートコントローラインタフェース64に受け付けられEC/KBC63を介してCPU311に通知される。CPU部31はこの拡大指示コマンドを受けると、図6に示すような拡大表示処理を実行する。

【0041】

また、リモートコントローラ10には、「ビデオ」ボタン71、「音楽」ボタン72、「写真」ボタン73、「決定」ボタン75、「一時停止」ボタン76、「停止」ボタン77、数値入力キー等も設けられる。「ビデオ」ボタン71、「音楽」ボタン72、「写真」ボタン73が操作されると、そのボタン操作に伴う再生指示コマンドがリモートコントローラ10からリモートコントローラインタフェース64に受け付けられ、そのコマンドに従うコンテンツの再生が可能となる。「ビデオ」ボタン71、「写真」ボタン73等の画像を含むコンテンツの再生表示状態下に於いて、上記「拡大表示」ボタン74が操作されると、その操作

指示コマンドをCPU部31が受け、コンテンツ管理テーブル(TBL)の定義内容に従い図6に示すような拡大表示処理が実行される。

【0042】

このリモートコントローラ10とリモートコントローラインタフェース64には、その相互の間、即ちTVモニタ102を備えたワイヤレスAVステーション101と当該ワイヤレスAVステーション101を遠隔操作するリモートコントローラ10との間の距離を計測するための計測手段が設けられる。この計測手段の一例としては、リモートコントローラ10とリモートコントローラインタフェース64との間で時刻確認を行う高速クロック周波数を用いた時刻計時回路を設けることで実現される。この際は、リモートコントローラ10が「拡大表示」ボタン74の操作に伴い、リモートコントローラインタフェース64に、時刻を予告する時刻データ送付し、その予告した時刻に、時刻通知データを送付する。リモートコントローラインタフェース64が受けた予告時刻データとその時刻通知データはEC/KBC63を介してCPU部31のCPU311に通知する。CPU311はこの予告時刻データとその時刻通知データを比較し、その時刻差(パルス差)からリモートコントローラ10との間の距離を認識し、その認識した距離をもとに図6に示すような拡大表示処理を実行する。

【0043】

このリモートコントローラ10との間の距離の確認手段は上記した例に限るものではなく、例えば、ワイヤレスAVステーション101からリモートコントローラ10の操作者が一定距離以上、離れて操作しているか否かを例えば赤外線センサー等の出力で判定し、その判定出力もとに、CPU311がリモートコントローラ10に設けられた「拡大表示」ボタン74の操作に伴う図6に示す拡大表示処理を実行するか否かを判断する構成であってもよい。

【0044】

図5には上記コンテンツ管理テーブル(TBL)の一構成例が示されている。ここでは、一例として、オーディオ(Audio)、ビデオ(Vedio)、スチール(Still)の各コンテンツタイプを想定し、複数(1~n)のオーナーを対象に、3種のコンテンツタイプA~Cをそれぞれ階層化して管理する場合

のコンテンツ管理構造を示している。

【0045】

このコンテンツ管理テーブル（TBL）上で、各コンテンツについて、拡大表示情報が管理される。例えば映画番組のコンテンツに於いて、当該コンテンツが主映像とは別に管理される字幕情報をもつときは、その字幕情報が拡大表示の対象として管理される。また、予め作成したプレゼンテーション番組のコンテンツに於いて、拡大表示を選択的に行いたい情報をもつときは、その情報が拡大表示の対象として管理される。尚、この実施形態では、コンテンツ管理テーブル（TBL）上で拡大表示情報が管理されていないコンテンツについては、表示画面全体が拡大表示される。この際の拡大表示は、デスクトップ領域（仮想スクリーン）の中で、表示範囲（表示エリア）を縮小することにより実現される。

【0046】

図6には、上記コンテンツ制御プログラムに321に従う処理の中で、上記リモートコントローラ10の「拡大表示」ボタン74が操作された際に、CPU31により実行される拡大表示処理の手順が示されている。

【0047】

ここで、上記各図を参照して本発明の実施形態に於ける動作を説明する。尚、ここでは、レジューム再生およびそのコンテンツ管理の詳細について、その動作の詳細を省略する。

【0048】

ワイヤレスAVステーション101の制御の下にTV受像機102に、例えば、コンテンツ管理テーブル（TBL）上で拡大表示情報として字幕が定義されている、字幕付き映画番組（動画コンテンツ）が再生表示されているものとする。この番組再生中に於いて、リモートコントローラ10の「拡大表示」ボタン74が操作されると、そのボタン操作に伴う拡大指示コマンドが、EC/KBC63を介してCPU部31に通知される。

【0049】

CPU部31はこの拡大指示コマンドを受けると、図6に示すような拡大表示処理を実行する。

【0050】

ここでは、先ず主メモリ313に格納されたコンテンツ管理テーブル(TBL)を参照して、現在TV受像機102に表示しているコンテンツに拡大表示する情報が定義されているか否かを判断し、拡大表示する情報が定義されていれば、その該当する情報を拡大表示する。ここでは、現在表示されている字幕付き映画番組について、字幕の拡大表示が定義されていれば(図6ステップS11)、字幕をリモートコントローラ10との距離に応じて拡大処理して表示する(図6ステップS12~S15)。この際のリモートコントローラ10との間の距離の計測処理(図6ステップS13)については、既に述べているので、ここでは、その説明を省略する。また、この際の拡大処理(図6ステップS14)について、ここでは字幕のフォントサイズを取得し(図6ステップS12)、その取得したフォントサイズをもとに上記距離に応じて拡大処理を行っているが、これに限らず、例えば字幕の表示領域全体を縦方向、横方向、縦横方向等にビットマップ上で拡大する等、他の任意の拡大処理であってよい。

【0051】

また、上記上記リモートコントローラ10の「拡大表示」ボタン74が操作された際、TV受像機102に表示されているコンテンツが、コンテンツ管理テーブル(TBL)上で、例えば操作アイコン等、他の拡大表示の情報が定義されている場合は、当該定義に従う表示情報をリモートコントローラ10との距離に応じて拡大する処理が行われる(図6ステップS22)。

【0052】

また、上記上記リモートコントローラ10の「拡大表示」ボタン74が操作された際、TV受像機102に表示されているコンテンツが、コンテンツ管理テーブル(TBL)上で拡大表示の情報が定義されていない、例えばプレゼンテーション番組であったとすると(図6ステップS21 No)、そのプレゼンテーション画像の表示範囲を含むデスクトップ領域の中で、表示範囲(表示エリア)を縮小することにより、プレゼンテーション画像の表示情報全体をリモートコントローラ10との距離に応じて拡大する処理が行われる(図6ステップS23)。

【0053】

上記したように、リモートコントローラ 1 0 の「拡大表示」ボタン 7 4 を操作して、コンテンツ再生画像の拡大表示が行われている際に、そのコンテンツの再生が解除されると、若しくはそのコンテンツの再生が終了すると（図 6 ステップ S 1 6 Y-e s）、その拡大表示の処理を終了する（図 6 ステップ S 1 7）。尚、この際の拡大表示の解除は、上記した以外に、例えば T V 受像機 1 0 2 に設けられたキー、ボタン等の操作時に解除してもよい。

【 0 0 5 4 】

このように、リモートコントローラ 1 0 の「拡大表示」ボタン 7 4 を操作することで、その操作位置とワイヤレス A V ステーション 1 0 1 との間の距離に応じて、表示情報を拡大表示できるとから、遠隔操作器の操作性を煩雑にすることなく簡単な操作で遠隔操作位置からの表示情報の視認性を向上できる。

【 0 0 5 5 】

【発明の効果】

以上詳記したように本発明によれば、表示情報の視認性の向上と操作性の向上が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に係るコンテンツ配信装置を構成するワイヤレス A V ステーションを備えたホームネットワークシステムの構成を示す図。

【図 2】

上記図 1 に示すホームネットワークシステムに設けられたサーバ（ワイヤレス A V ステーション）の構成を示すブロック図。

【図 3】

上記図 1 に示すホームネットワークシステムに設けられたサーバ（ワイヤレス A V ステーション）の構成を示すブロック図。

【図 4】

上記実施形態に於けるリモートコントローラのボタン配置例を示す図。

【図 5】

上記実施形態に於けるコンテンツ管理テーブル（T B L）の構成を示す図。

【図 6】

上記実施形態に於ける拡大表示処理の手順を示すフローチャート。

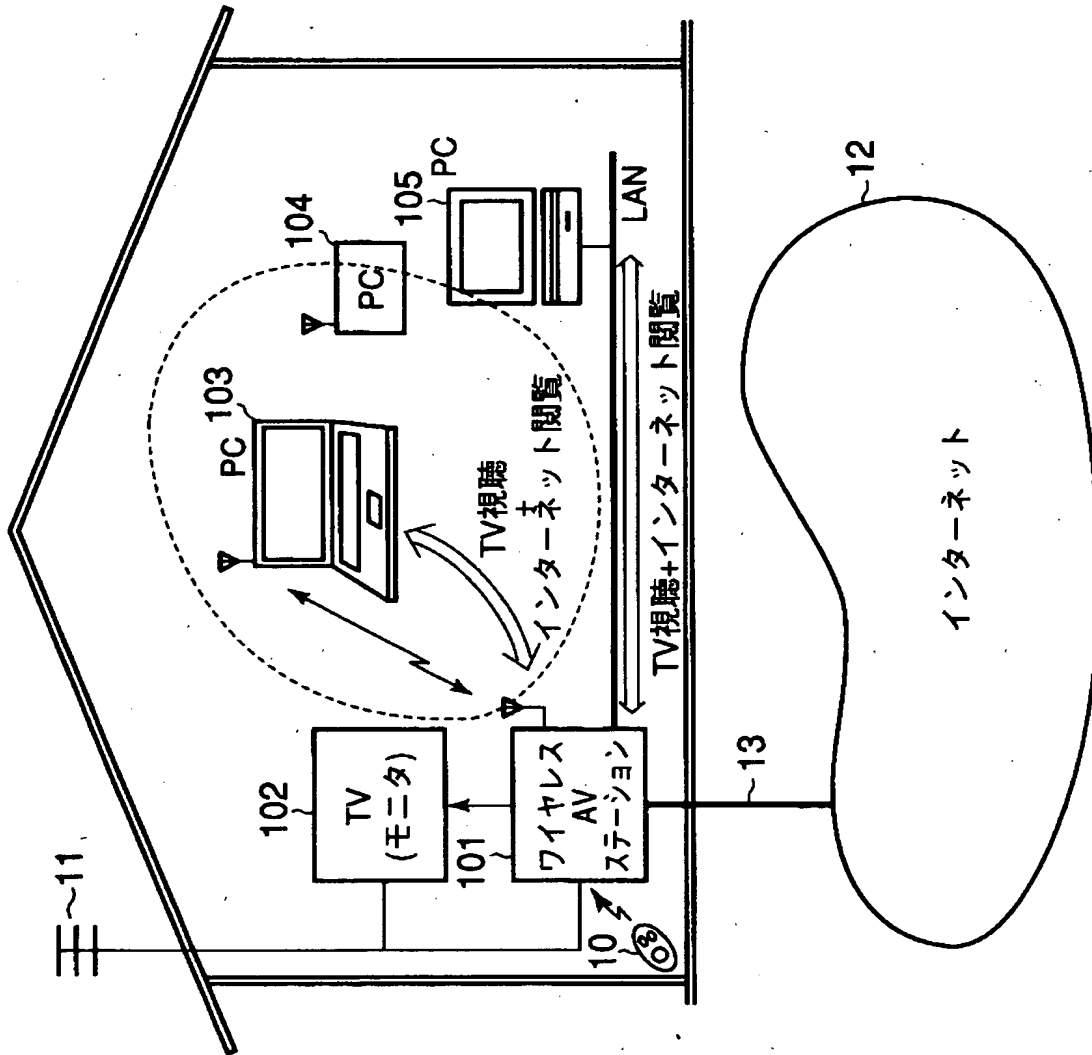
【符号の説明】

1 0 … リモートコントローラ、1 1 … TV 放送受信アンテナ、1 2 … インターネット、2 0 … バス、2 1 … チューナ / M P E G 部、3 1 … C P U 部、4 1 … 通信部、5 1 … 磁気ディスクドライブ装置 (HDD)、6 3 … E C / K B C、6 4 … リモートコントローラインタフェース (リモコン I / F)、7 4 … 拡大表示ボタン、1 0 1 … ワイヤレス A V ステーション (サーバ)、1 0 2 … TV (テレビジョン) 受像機、1 0 3 ~ 1 0 5 … パーソナルコンピュータ、3 2 1 … コンテンツ制御プログラム (CCP)、T B L … コンテンツ管理テーブル。

【書類名】

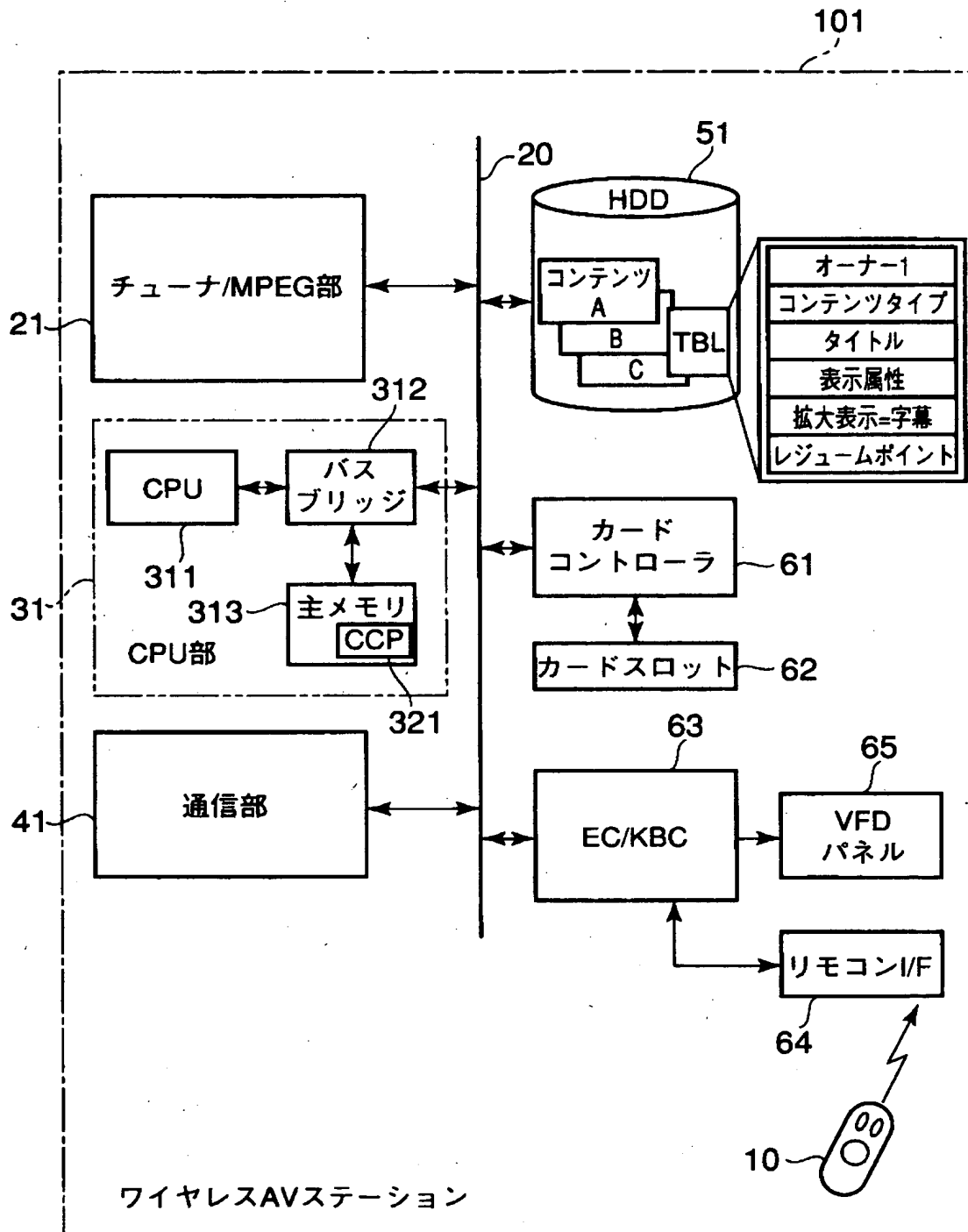
図面

【図 1】



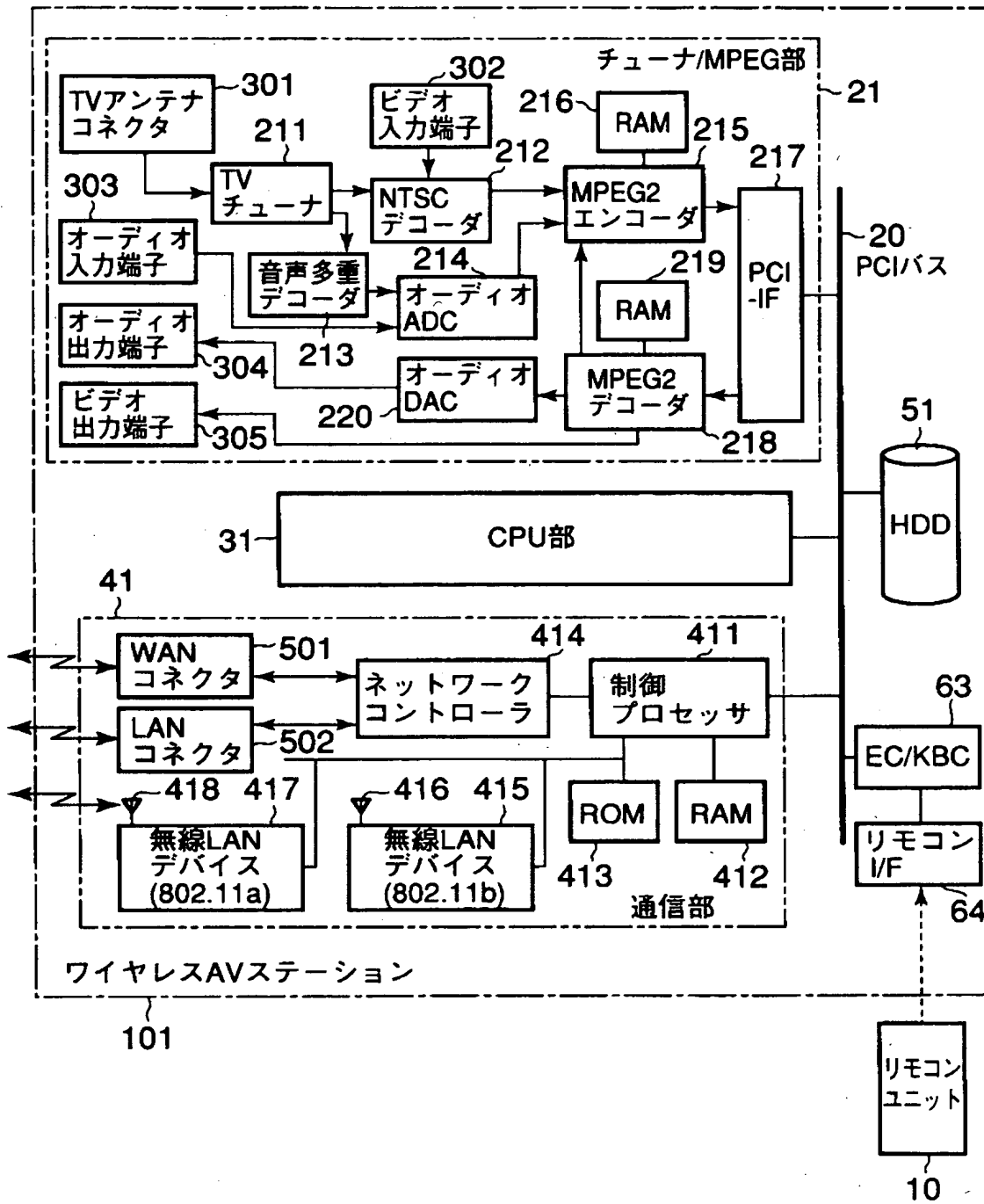
BEST AVAILABLE COPY

【図 2】



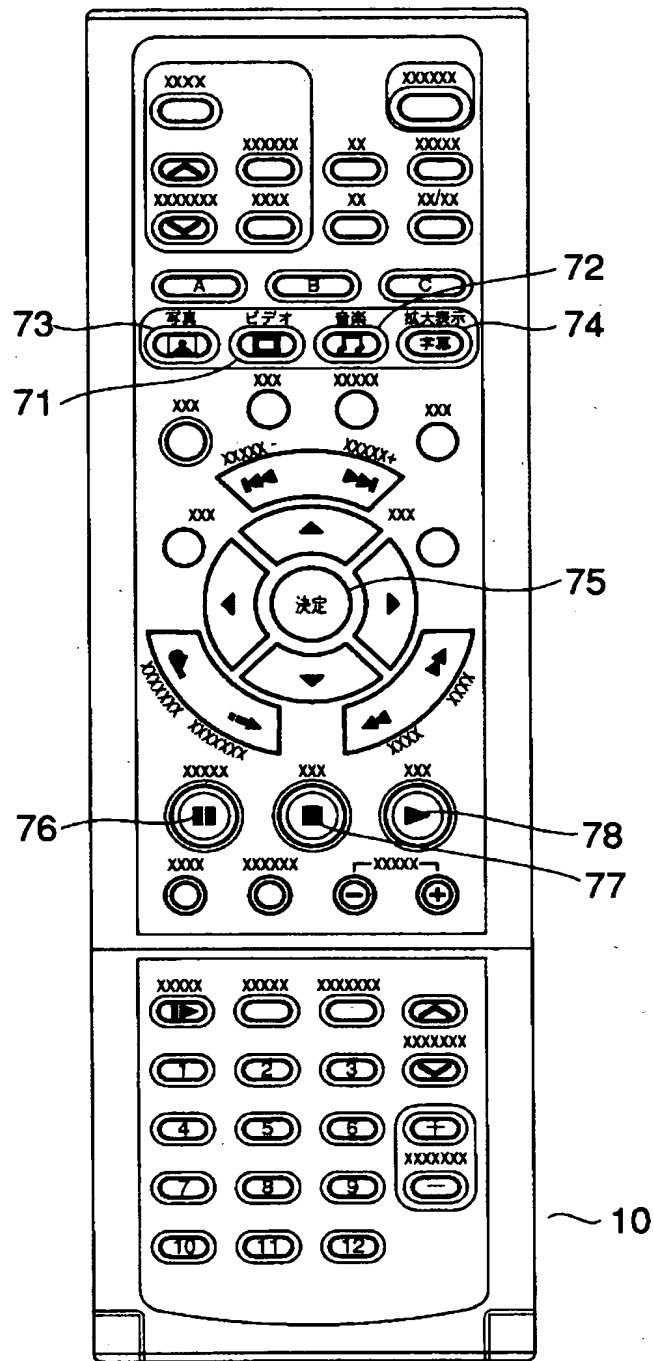
BEST AVAILABLE COPY

【図 3】



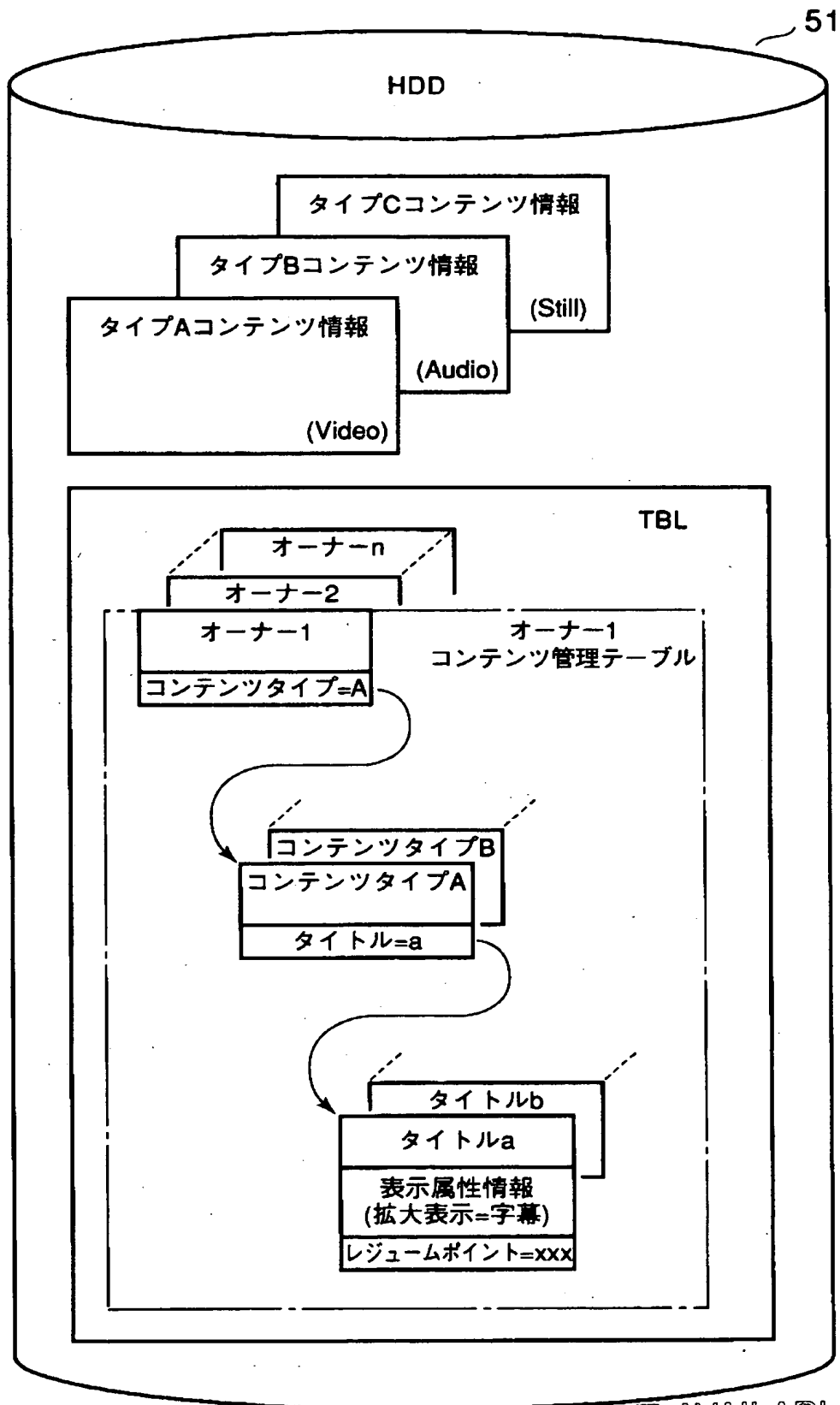
BEST AVAILABLE COPY

【図 4】



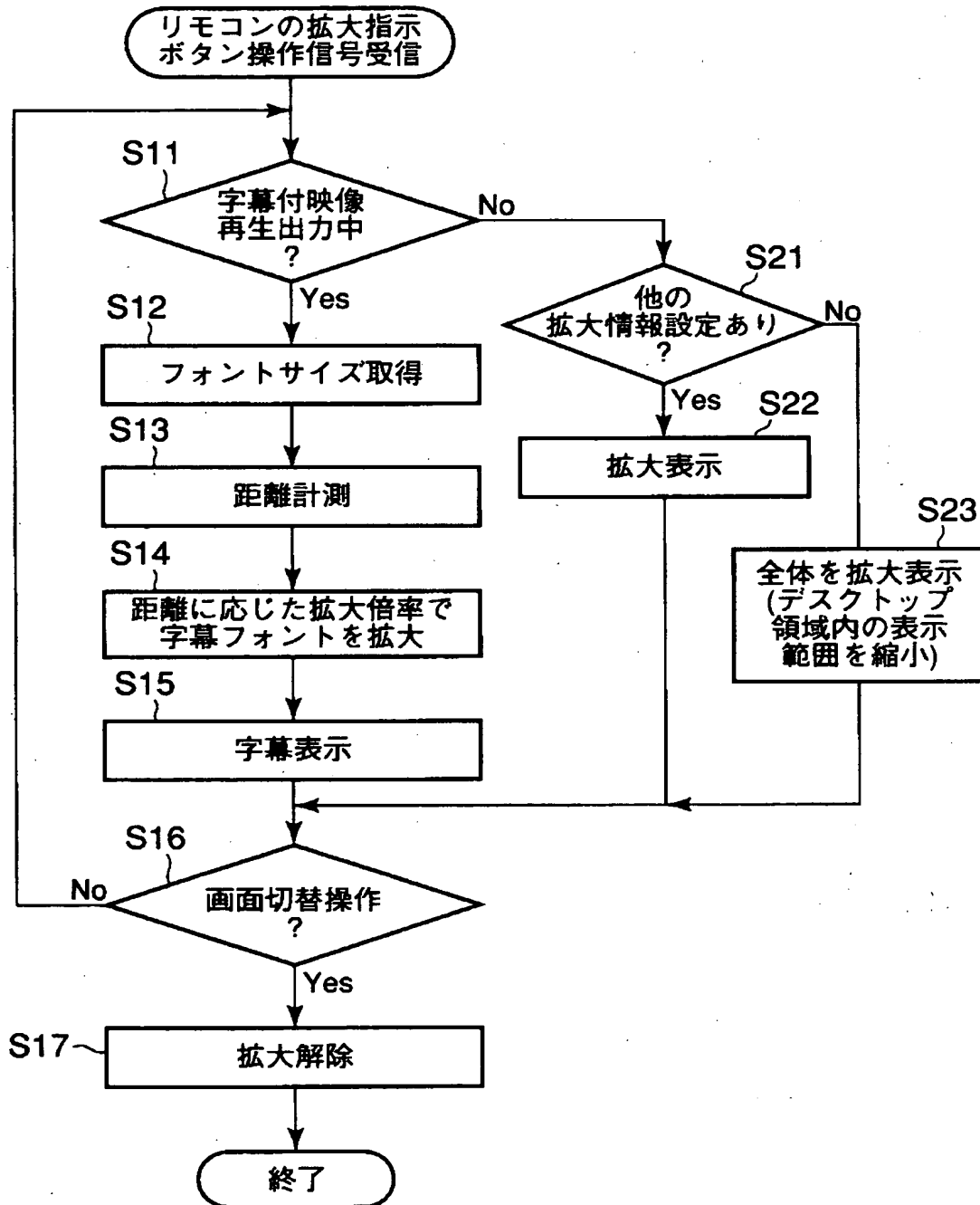
BEST AVAILABLE COPY

【図 5】



BEST AVAILABLE COPY

【図 6】



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、表示情報の視認性の向上と操作性の向上を図った表示デバイスおよび拡大表示方法を提供することを課題とする。

【解決手段】 リモートコントローラ 1 0 から拡大表示のボタン操作に伴う指示があると、EC/KBC 6 3 から CPU 部 3 1 に、拡大指示コマンドが送出される。CPU 部 3 1 はこの拡大指示コマンドを受けると、コンテンツ管理テーブル (TBL) を参照して拡大表示処理を実行する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝
2. 変更年月日 2003年 5月 9日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号
氏 名 株式会社東芝